### (19) 世界知的所有権機関 国際事務局



# 

(43) 国際公開日 2005 年6 月9 日 (09.06.2005)

**PCT** 

## (10) 国際公開番号 WO 2005/051566 A1

(51) 国際特許分類7:

B21J 5/06, 5/08, F16D 3/20

B21K 1/14.

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 本田技研 工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1番 1号 Tokyo

(IP)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/017503

(22) 国際出願日:

2004年11月25日(25.11.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ: 特願 2003-397685

2003 年11 月27 日 (27.11.2003) JP

特願 2003-397545

2003年11月27日(27.11.2003) JP

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 土井善久 (DOI, Yoshihisa) [JP/JP]; 〒3214346 栃木県真岡市松山町 1 9 本田技研工業株式会社 栃木製作所内 Tochigi (JP). 山 之井薫 (YAMANOI, Kaoru) [JP/JP]; 〒3214346 栃木県 真岡市松山町 1 9 本田技研工業株式会社 栃木製作 所内 Tochigi (JP).

(74) 代理人: 千葉剛宏, 外(CHIBA, Yoshihiro et al.); 〒 1510053 東京都渋谷区代々木2丁目 1番 1号 新宿マ

インズタワー 16階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF MANUFACTURING OUTER RING MEMBER FOR CONSTANT VELOCITY JOINT

(54) 発明の名称: 等速ジョイント用外輪部材の製造方法



- S1 SHAFT PART IS FORMED ON WORK BY FORWARD EXTRUSION-MOLDING (PRIMARY MOLDING)
- (PRIMARY MOLDING)
  S2 UPPER PART OF PRIMARY MOLDING IS
  COMPRESSED AND ENLARGED
  BY PRELIMINARY UPSETTING (SECONDARY
  MOLDING)
- S3 UPPER PART OF SECONDARY MOLDING IS FURTHER COMPRESSED AND ENLARGED BY UPSETTING AND SLOPED SURFACES WITH DIFFERENT SLOPED ANGLES ARE FORMED ON PERIPHERAL EDGE PART OF UPPER SURFACE (INTERMEDIATE PRE-MOLDED BODY)
- S4 HEAD PARTS OF INTERMEDIATE PRE-MOLDED
  BODIES ARE EXTENDED
  BY BACKWARD EXTRUSION-MOLDING AND TRACK
  GROOVES ARE FORMED
  IN INTERNAL WALL SURFACE (QUATERNARY
  MOLDING)
- S5 QUATERNARY MOLDING IS FINISHED TO PRODUCT DIMENSIONS BY IRONING.
- A OUTER RING MEMBER FOR TRIPOD TYPE CONSTANT VELOCITY JOINT

(57) Abstract: A method of manufacturing an outer ring member for a constant velocity joint, comprising the steps of forming a secondary molding (20) by applying a preliminary upsetting to a work (10) after applying a forward extrusion-molding (S1) to the work (10) (S2), forming intermediate pre-molded bodies (24, 24a) having annular sloped surfaces (36, 36a) formed thereon to have a difference in flow resistance between large diameter parts (28a to 28c) and small diameter parts (30a to 30c) by applying the upsetting to the upper part (22) of the secondary molding (20) (S3, S3a), forming a quaternary molding (58) having a cup part (62) with track grooves (60a to 60c) by applying a backward extrusion-molding to the intermediate pre-molded bodies (24, 24a)(S4), and applying an ironing to the cup part (62) of the quaternary molding (58) to finish the quaternary molding (58) to product dimensions (S5).

(57) 要約: ワーク(10)に対して前方押し出し成形(S1)を施した後、前記ワーク(10)に予備据え込み成形を施して第2次成形品(20)を形成し(S2)、前記第2次成形品(20)の上部(22)に対して据え込み成形を施す

0005/051566 A1

#### 

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  $\exists \neg \neg \neg \land \land$  (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

#### 添付公開書類:

一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。